

**Bibliographic Fields****Document Identity**

(19)【発行国】

日本国特許庁(JP)

(12)【公報種別】

公開特許公報(A)

(11)【公開番号】

特開平5-123222

(43)【公開日】

平成5年(1993)5月21日

(19) [Publication Office]

Japan Patent Office (JP)

(12) [Kind of Document]

Unexamined Patent Publication (A)

(11) [Publication Number of Unexamined Application]

Japan Unexamined Patent Publication Hei 5- 123222

(43) [Publication Date of Unexamined Application]

1993 (1993) May 21\*

**Public Availability**

(43)【公開日】

平成5年(1993)5月21日

(43) [Publication Date of Unexamined Application]

1993 (1993) May 21\*

**Technical**

(54)【発明の名称】

歯ブラシ

(51)【国際特許分類第5版】

A46B 15/00 H 2119-3B

A46D 1/00 2119-3B

【請求項の数】

4

【全頁数】

5

(54) [Title of Invention]

toothbrush

(51) [International Patent Classification, 5th Edition]

A46B15/00H2119-3B

A46D1/002119-3B

[Number of Claims]

4

[Number of Pages in Document]

5

**Filing**

【審査請求】

未請求

(21)【出願番号】

特願平3-250540

(22)【出願日】

平成3年(1991)9月2日

[Request for Examination]

Unrequested

(21) [Application Number]

Japan Patent Application Hei 3- 250540

(22) [Application Date]

1991 (1991) September 2\*

**Parties****Applicants**

(71)【出願人】

【識別番号】

391056099

(71) [Applicant]

[Identification Number]

391056099



## 【氏名又は名称】

早坂 拓人

## 【住所又は居所】

大阪府堺市南旅籠町東1-1-24 坂本ビル304号

**Inventors**

## (72)【発明者】

## 【氏名】

早坂 拓人

## 【住所又は居所】

大阪府堺市南旅籠町東1-1-24 坂本ビル304号

**Agents**

## (74)【代理人】

## 【弁理士】

## 【氏名又は名称】

澤 喜代治

**Abstract**

## (57)【要約】

## 【目的】

本発明は、歯ブラシにおける少なくとも毛をゴム層で被覆することにより、歯ブラシの使用により、毛が折曲ないし開き始めても、このゴム層の弾性復元力によって毛を元の状態に戻す結果、毛の折曲や開きが極力防止されるので、長期間にわたって使用できる上、歯茎への刺激を極力小さくした歯ブラシを提供することを目的とする。

## 【構成】

本発明は、毛を植設してなるブラシ部と把持部からなり、この少なくとも毛がゴム層で被覆されていることを特徴とするものである。

**Claims**

## 【特許請求の範囲】

## [Name]

Hayasaka \*\*

## [Address]

Osaka Prefecture Sakai City \*\*basket \*\*1- 1- 24Sakamoto building 304\*

## (72) [Inventor]

## [Name]

Hayasaka \*\*

## [Address]

Osaka Prefecture Sakai City \*\*basket \*\*1- 1- 24Sakamoto building 304\*

## (74) [Attorney(s) Representing All Applicants]

## [Patent Attorney]

## [Name]

Sawa \*\*\*

## (57) [Abstract ]

## [Objective ]

As for this invention, wool does not bend by sheath doing wool in toothbrush at least with rubber layer , with use of toothbrush , and starting to open, because bending and opening result and wool which reset wool to original state by elastic memory power of this rubber layer are done forcible prevention , in addition to using over long period , It designates that toothbrush which makes stimulus to gum the forcible small is offered as objective .

## [Constitution ]

this invention, implanting doing wool , consists of brush part and the handgrip unit which become, this wool is rubber layer at least and is something which designates that sheath it is done as feature.



## 【請求項 1】

毛を植設してなるブラシ部と把持部からなり、この少なくとも毛がゴム層で被覆されていることを特徴とする歯ブラシ。

## 【請求項 2】

ブラシ部全体がゴム層で被覆されている請求項 1 に記載の歯ブラシ。

## 【請求項 3】

ゴム層に殺菌剤が含有されている請求項 1 又は 2 に記載の歯ブラシ。

## 【請求項 4】

請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載の歯ブラシにおいて、ブラシ部と把持部が別体で構成され、このブラシ部が把持部の先端部に着脱自在に取り付け可能に形成されている歯ブラシ。

## Specification

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

## 【産業上の利用分野】

本発明は、歯ブラシを長期間使用してもブラシ部に植設された毛が折曲し難い歯ブラシに関する。

## 【0002】

## 【従来の技術】

従来の歯ブラシとしては毛を植設してなるブラシ部と手で握ることができる把持部からなるもの数多く提案されている。

## 【0003】

## 【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、このものは、毛として合成樹脂で形成された極細繊維や豚毛などの天然のものが用いられているが、使用による毛の折曲や開きを防止するための手段が何等講じられていない。

## 【0004】

このため、この歯ブラシを使用すると、つまり一般に、歯磨きを行う場合、歯列前部や奥歯等の歯の生えた方向と歯ブラシの植毛方向とを一致させ毛を回転させるようにして磨くが、2~3 日で毛が折曲ないし開き始め、この僅かの折曲や開きによって一層毛が折れ易くなったり、開き易くなり、この結果、一週間程度の使用により毛が

## [Claim 1 ]

implanting doing wool , it consists of brush part and handgrip unit which become, this wool is rubber layer at least and sheath toothbrush . which designates that it is done as feature

## [Claim 2 ]

brush part entirety being rubber layer , sheath toothbrush . which is stated in the Claim 1 which is done

## [Claim 3 ]

It stated in Claim 1 or 2 where microbicide is contained in rubber layer the toothbrush .

## [Claim 4 ]

brush part and handgrip unit being separate body in toothbrush which is stated in any of Claims 1 through 3 , configuration it is done, toothbrush . where the this brush part is formed to mountable to detachable in tip portion of handgrip unit

## [Description of the Invention ]

## [0001]

## [Field of Industrial Application ]

It regards toothbrush which long term use doing toothbrush , wool which implanting makes brush part is difficult to do to bend this invention.

## [0002]

## [Prior Art ]

implanting doing wool as conventional toothbrush , those which consist of the handgrip unit which can grasp by brush part and hand which become it is many proposed.

## [0003]

## [Problems to be Solved by the Invention ]

But, but as for this, extremely thin fiber and swine wool or other natural ones which were formed with synthetic resin as wool are used, means in order to prevent bending and opening wool with use is not devised what etc.

## [0004]

Because of this , When this toothbrush is used, when in other words generally, dentifrice is done, direction and bristle implanting direction of toothbrush where dentition anterior and molar or other tooth grow agreeing, in order to turn, it polishes wool , but wool does not bend with 2 - 3 days and it starts opening, wool is likely to break more with bending and opening this little, It is likely to open, wool bends this result,



折曲したり、開いてしまうのである。

【0005】

このように、毛が折曲したり、開くと、歯間部や歯と歯茎の間の垢や食べ滓更に歯垢等の除去が困難になり、歯を美しく磨くことができない結果、虫歯や歯槽膿漏を予防することができないのである。

【0006】

即ち、歯間部や歯と歯茎の間に垢や食べ滓更に歯垢等が残留すると、これらを栄養源として雑菌が繁殖し、これが口臭の原因になったり、更に唾液の pH を小さくし、つまり酸性にして虫歯や歯槽膿漏の促進に影響を与えるのである。

【0007】

このため、このように歯ブラシの毛が折曲したり、開くと捨てて新しいものを使用する必要性が発生するが、歯ブラシに用いられる素材の多くは化石資源の大量消費によって生産されるものであり、この化石資源の大量消費による地球環境の破壊が大変憂慮されている。

このため、このような化石資源の大量消費に対しては極力配慮してその無駄な資源の消費を極力防止する必要があるが、今までの歯ブラシは、この要請に逆行している。

【0008】

本発明は、上記技術的課題に鑑み完成されたものであって、歯ブラシにおける少なくとも毛をゴム層で被覆することにより、歯ブラシの使用により、毛が折曲ないし開き始めても、このゴム層の弾性復元力によって毛を元の状態に戻す結果、毛の折曲や開きが極力防止されるので、長期間にわたって使用できる上、歯茎への刺激を極力小さくした歯ブラシを提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するため、本発明の歯ブラシは、毛を植設してなるブラシ部と把持部からなり、この少なくとも毛がゴム層で被覆されていることを特徴とするものである。

【0010】

本発明の歯ブラシは、毛を植設してなるブラシ部と把持部が、一体に形成されていても良く、或いは別体で構成され、このブラシ部が把持部の

with use of one week extent, you open.

【0005】

this way, wool bends, when you open, dirt and eating slag between tooth Manabe and tooth and gum furthermore bacterial plaque or other removal becomes difficult, it is not possible prevention to do result, caries and pyorrhea alveolaris which cannot brush tooth cleanly.

【0006】

Namely, when dirt and eating slag furthermore bacterial plaque etc remain between tooth Manabe and tooth and gum, germs propagates with these as nutrient source, this becomes cause of the halotosis, furthermore makes pH of saliva small, produces effect on promotion of caries and pyorrhea alveolaris in other words to acidity.

【0007】

Because of this, this way wool of toothbrush bends, when you open, throwing away, necessity which uses new ones occurs, but as for many of material which is used for toothbrush being something which is produced with mass consumption of fossil resource, destruction of the earth's environment is very feared with mass consumption of this fossil resource.

Because of this, forcible considering vis-a-vis mass consumption of the fossil resource, a this way it is necessary to consume wasteful resource forcible prevention, but now toothbrush is retrograde to this request.

【0008】

You consider this invention, to above-mentioned technical problem and being something which is completed, wool does not bend by sheath doing wool in toothbrush at least with rubber layer, with use of toothbrush, and starting to open, because bending and opening the result and wool which reset wool to original state by elastic memory power of this rubber layer are done forcible prevention, In addition to using over long period, it designates that toothbrush which makes stimulus to gum forcible small is offered as objective.

【0009】

[Means to Solve the Problems]

In order to achieve above-mentioned objective, toothbrush of this invention, implanting doing wool, consists of brush part and handgrip unit which become, this wool is rubber layer at least and is something which designates that sheath it is done as feature.

【0010】

As for toothbrush of this invention, implanting doing wool, brush part and handgrip unit which become are good being formed, as one unit, or the configuration it is done with



先端部に着脱自在に取り付け可能に形成されていても良いのである。

【0011】

このように歯ブラシにおいて、ブラシ部が把持部の先端部に着脱自在に取り付け可能に形成されていると、ブラシ部だけを毛の状態に応じて捨てることができるのであり、一方、把持部は長期間にわたって使用可能にすることにより、極力資源の無駄を無くすることができるのである。

【0012】

本発明の歯ブラシは、歯ブラシの少なくとも毛をゴム層で被覆した点に最も大きな特徴を有し、従って、ブラシ部や把持部を形成するための素材としては従来と同様のものが用いることができる。

【0013】

本発明で用いられるゴム層としては特に限定されるものではないが、具体的には、例えば天然ゴム、或いはアクリルゴム、アクリルニトリルゴム、ニトリルゴム、スチレンゴム、スチレンブタジエンゴム、スチレン-イソプレン-スチレンブロックポリマー、シリコーンゴム、ウレタンゴム、ブタジエンゴム、イソプレンゴム、クロロプレンゴム又はブチルゴムなどの単独重合体、或いはこれらの2種以上の共重合体、更にこれらの2種以上の混合物などからなる合成ゴムが挙げられる。

【0014】

本発明において、毛をゴム層で被覆するには、天然ゴムや合成ゴムの溶液或いはラテックスの処理浴中に毛(繊維)を浸漬してダイス中を一本ずつ通して余分なゴム液を除去すると共に毛(繊維)表面にゴム層を形成し、乾燥したり、天然ゴムや合成ゴムの溶液或いはラテックスを毛(繊維)に吹き付けてダイス中を一本ずつ通して余分なゴム液を除去すると共に毛(繊維)表面にゴム層を形成した後、乾燥し、次いで所要の長さにて切断して使用する等の方法が採用される。

【0015】

このようにブラシ部における毛をゴム層で被覆すると、歯ブラシの使用により、毛が折曲ないし開き始めても、このゴム層の弾性復元力によって毛を元の状態に戻す結果、毛の折曲や開きが極力押えられるのであり、この結果、長期間にわたって歯ブラシを使用できる上、このゴム層によって歯茎への刺激が極力小さくなるのである。

【0016】

separate body, this brush part is good to tip portion of the handgrip unit being formed by mountable to detachable.

[0011]

this way when brush part is formed to mountable to detachable in tip portion of handgrip unit in toothbrush, because it can throw away just brush part according to state of wool, on one hand, as for the handgrip unit, it can lose waste of forcible resource by making usable over the long period.

[0012]

toothbrush of this invention has feature which is largest to point where toothbrush sheath does wool at least with rubber layer therefore, as material in order to form brush part and handgrip unit and can use similar ones until recently.

[0013]

As rubber layer which is used with this invention it is not something which especially is limited. Concretely, for example natural rubber, or acrylic rubber, acrylonitrile rubber, nitrile rubber, styrene rubber, [suchi ren buta ji engomu], styrene -isoprene -styrene block polymer, silicone rubber, urethane rubber, butadiene rubber, isoprene rubber, chloroprene rubber or butyl rubber or other homopolymer, or the copolymer, of these 2 kinds or more furthermore you can list synthetic rubber which consists of blend etc of these 2 kinds or more.

[0014]

Regarding to this invention, sheath to do wool with rubber layer, soaking wool (fiber) in solution of natural rubber or synthetic rubber, or in treatment bath of the latex one roll at a time passing through die, as it removes excess rubber liquid, it forms rubber layer in wool (fiber) surface, dries, Blowing solution or latex of natural rubber or synthetic rubber to wool (fiber), one roll at a time passing through die, as it removes excess rubber liquid, after forming the rubber layer in wool (fiber) surface, it dries, it cuts off next in the necessary length and or other method which is used is adopted.

[0015]

this way when wool in brush part sheath is done with the rubber layer, wool does not bend with use of toothbrush, and starting to open, because forcible you can hold down bending and opening the result and wool which reset wool to original state by elastic memory power of this rubber layer, in addition to using toothbrush this result, over the long period, Stimulus to gum becomes forcible small with this rubber layer.

[0016]



本発明においては、ブラシ部全体がゴム層で被覆されているものが、毛の植設部もゴム層で被覆されているので、毛の開きや抜毛が極力防止されるので一層長期間にわたって使用できるので至極有益である。

【0017】

この場合、ブラシ部にゴム層で被覆された毛を植設したのち、基板部を天然ゴムや合成ゴムの溶液或いはラテックスに浸漬して乾燥したり、天然ゴムや合成ゴムの溶液或いはラテックスを基板部に吹き付け、乾燥すれば良いのである。

【0018】

更に、本発明においては、ゴム層に殺菌剤が含まれているものが、以下に述べる理由より、有益である。

【0019】

即ち、歯ブラシで歯を磨くと、ブラシ部、特に毛の間などに歯の汚れが付着したり、まつわり付くが、ブラシ部に付着した歯の汚れはその使用後に洗浄しても除去が困難であり、特にブラシ部にまつわり付いた汚れは一層除去し難いのであり、このため、このブラシに残留した垢や食べ滓等に細菌が繁殖して極めて不衛生になるが、このように殺菌剤をゴム層に含有させることにより、このような問題が生じないのである

【0020】

本発明で用いられる殺菌剤としては安全性の高いもの、例えば食品添加物に用いられるようなものであれば特に限定されるものではないが、具体的には、例えば安息香酸、ソルビン酸又はデヒドロ酢酸等が挙げられる。

【0021】

この殺菌剤のゴム層への配合割合は用いられる殺菌剤によっても異なるが、一般にゴム層 100重量部に対し、0.01~10重量部の範囲で良く、殺菌剤の配合割合が、0.01未満では所望の効果が得られない場合があり、一方、10重量部を超えると意味がなくなるだけでなく、ゴム層の物性を低下させる恐れがあるので望ましくない。

【0022】

【作用】

本発明の歯ブラシは、上記構成を有し、歯ブラ

Regarding to this invention, brush part entirety being rubber layer, because those which sheath are done are done, implanting section of wool with the rubber layer sheath are done, because opening and bristle removal of the wool forcible prevention, because you can use more over long period it is beneficial really.

[0017]

In case of this, in brush part with rubber layer after implanting doing wool which sheath is done, soaking substrate part in the solution or latex of natural rubber or synthetic rubber, if it dries, blows solution or the latex of natural rubber or synthetic rubber to substrate part and dries it is good.

[0018]

Furthermore, regarding to this invention, those where microbicide is contained in rubber layer, from reason which is expressed below, are beneficial.

[0019]

Namely, when tooth is brushed with toothbrush, soiling of the tooth deposits between etc brush part, especially wool, it waits, \* it is attached, but soiling of tooth which deposits in the brush part after using washing, removal being difficult, waits in the especially brush part, because \* it is difficult to remove soiling which is attached more, because of this, bacterium propagating in dirt, and eating slag etc which remain in this brush it becomes quite unsanitary, but this way it meaning that problem a this way by containing microbicide in the rubber layer, does not occur it is

[0020]

Those where safety is high as microbicide which is used with the this invention. If it is kind of something which is used for for example food additive, it is not something which especially is limited. Concretely, you can list for example benzoic acid, sorbic acid or dehydroacetic acid etc.

[0021]

As for proportion to rubber layer of this microbicide when different, generally is good being range of 0.01 - 10 parts by weight even with microbicide which is used vis-a-vis rubber layer 100 parts by weight, proportion of microbicide, under 0.01 are times when desired effect is not acquired, on one hand, exceeds 10 parts by weight meaning not only being gone, Because property of rubber layer there is a possibility of decreasing, it is not desirable.

[0022]

[Working Principle]

toothbrush of this invention has above-mentioned



シにおける少なくとも毛をゴム層で被覆することにより、歯ブラシの使用により、毛が折曲ないし開き始めても、このゴム層の弾性復元力によって毛を元の状態に戻すのであり、このために毛の折曲や開きが極力防止される作用を有するのである。

【0023】

又、このように、ブラシ部の毛をゴム層で被覆することにより、毛の表面硬度が低下するので歯茎への当たりがソフトになり、従って、歯茎を傷つけることがなく、しかもこのゴム層によって、毛の表面摩擦力が大きくなって歯間及び歯と歯茎の間の汚れを一層除去し易くなる作用を有するのである。

【0024】

更に、本発明において、ブラシ部全体がゴム層で被覆されていると、毛の植設部もゴム層で被覆されているので、ゴム層の弾性復元力によって毛を元の状態に戻したり、毛の基部が基板部の表面を覆うゴム層で被覆されているので、毛の開きや抜毛が極力防止される作用を有するのである。

【0025】

本発明において、ゴム層に殺菌剤が含有されているものが、以下に述べる理由より、有益である。

【0026】

即ち、歯ブラシで歯を磨くと、ブラシ部、特に毛の間などに歯の汚れが付着したり、まつわり付くが、ブラシ部に付着した歯の汚れはその使用後に洗浄しても除去が困難であり、特にブラシ部にまつわり付いた汚れは一層除去し難いのであり、このため、このブラシに残留した垢や食べ滓等に細菌が繁殖して極めて不衛生になるが、このように殺菌剤をゴム層に含有させることにより、このような問題が生じないので至極衛生的である。

【0027】

#### 【実施例】

以下、本発明を実施例に基づき詳細に説明するが、本発明はこれに限定されるものではない。

図 1 は本発明の歯ブラシの一実施例を示す側面図であり、図 2 はそのブラシ部に植設されて

configuration, wool doesnot bend by sheath doing wool in toothbrush at least with the rubber layer, with use of toothbrush, and starting to open, because youreset wool to original state by elastic memory power of this rubber layer, Bending and opening wool have action which forcible prevention is donebecause of this.

[0023]

also, this way, because surface hardness of wool decreases wool of brush part by sheath doing with rubber layer, there not to be timeswhen to per gum becomes soft, therefore, damages gum, furthermore with this rubber layer, surface abrasion power of wool becoming large, between teeth and more toremove soiling between tooth and gum it possesses theaction which is likely.

[0024]

Furthermore, regarding to this invention, brush part entirety being rubber layer, when sheath it is done, because also implanting section of wool the sheath is done with rubber layer, to reset wool to original state by elastic memory power of rubber layer, because sheath it is done with rubber layer where base of wool covers surface of substrate part, Opening and bristle removal of wool have action which forcible prevention is done.

[0025]

Regarding to this invention, those where microbicide is contained in the rubber layer, from reason which is expressed below, are beneficial.

[0026]

Namely, when tooth is brushed with toothbrush, soiling of thetooth deposits between etc brush part, especially wool, it waits, \* \*it is attached, but soiling of tooth which deposits in the brush part after using washing, removal being difficult, waits in theespecially brush part, because \* \* it is difficult to remove soilingwhich is attached more, because of this, bacterium propagating in dirt, and eating slag etc whichremain in this brush it becomes quite unsanitary, but this waybecause problem a this way by containing microbicide in rubber layer, does not occur it is a hygienic really.

[0027]

#### [Working Example (s)]

Below, this invention is explained in detail on basis of Working Example, but this invention is not something which is limited in this.

As for Figure 1 with side view which shows one Working Example of toothbrush of this invention, Figure 2 is enlarged cross section diagram of wool which implanting is made



いる毛の拡大断面図である。

【0028】

図 1 及び図 2 において、本発明の歯ブラシ 1 は、毛 2 を植設してなるブラシ部 3 と把持部 4 からなり、この少なくとも毛 2 が、この場合、毛 2 がゴム層 5 で被覆されており、しかもこの毛 2 はポリアミド製の極細繊維で形成されている。

【0029】

この場合、毛 2 を植設してなるブラシ部 3 と把持部 4 が、一体に形成されていても良く、或いは別体で構成され、このブラシ部 3 が把持部 4 の先端部に着脱自在に取り付け可能に形成されていても良いのである。

この例では、ブラシ部 3 と把持部 4 が一体に形成されている。

【0030】

このように、歯ブラシ 1 において、ブラシ部 3 が把持部 4 の先端部に着脱自在に取り付け可能に形成されていると、ブラシ部 3 だけを毛 2 の状態に応じて捨てることができるのであり、一方、把持部 4 は長期間にわたって使用可能にすることにより、極力資源の無駄を無くすることができるのである。

【0031】

上記の歯ブラシ 1 本体は染・顔料でブルーに着色したポリプロピレンで形成されている。

【0032】

本発明の歯ブラシ 1 は、毛 2 をゴム層 5 で被覆した点に最も大きな特徴を有するが、この場合、ニトリルゴム(NBR、固形分濃度が 35 重量%)ラテックス浴中にポリアミド繊維製の毛 2 を浸漬してダイス中を一本ずつ通して余分なニトリルゴム液を除去すると共に毛(繊維)2 表面にゴム層 5 を形成した後、乾燥し、次いで所要の長さに切断して得たものを用いた。

【0033】

この歯ブラシ 1 を用い、歯を磨いたところ、20 日使用しても毛の開きは殆ど認められなかった。

【0034】

一方、市販されている歯ブラシ 1 を用い、歯を磨いたところ、2 日で毛が開き始め、6 日でかなり開いた毛が認められた。

brush part .

[0028]

In Figure 1 and Figure 2 , toothbrush 1 of this invention to consist of brush part 3 and the handgrip unit 4 which implanting do wool 2, become, this at least the wool 2, in case of this , wool 2 being rubber layer 5, sheath bedone, furthermore this wool 2 is formed with extremely thin fiber of polyamide make.

[0029]

In case of this , implanting doing wool 2, brush part 3 and the handgrip unit 4 which become are good being formed, as one unit, or configuration it is done with separate body , this brush part 3 is good to tip portion of handgrip unit 4 being formed by mountable to detachable .

With this example, brush part 3 and handgrip unit 4 are formed as one unit.

[0030]

this way, when brush part 3 is formed to mountable to detachable in tip portion of handgrip unit 4 in toothbrush 1, because it can throw away just brush part 3 according to state of wool 2, on one hand, as for the handgrip unit 4, it can lose waste of forcible resource by making usable over the long period .

[0031]

Above-mentioned toothbrush 1 body is formed with polypropylene which is colored to blue with dye or pigment .

[0032]

toothbrush 1 of this invention , wool 2 it possesses feature which is largest to point which sheath is done with rubber layer 5, but in case of this , during nitrile rubber (NBR , solid component concentration 35 weight % ) latex bathing soaking wool 2 of polyamide fiber , make one roll at a time passing through die , as it removes the excess nitrile rubber liquid , wool (fiber ) after forming rubber layer 5 in 2 surface , it dries, Next cutting off in necessary length , it used those which it acquires.

[0033]

Making use of this toothbrush 1, when tooth is brushed, 20 days using, opening wool was not almost recognized.

[0034]

On one hand, when tooth is brushed making use of toothbrush 1 which is marketed, wool started opening in 2 days, wool which was opened quite in 6 days could recognize.



【0035】

このようにブラシ部 3 における毛 2 をゴム層 5 で被覆すると、歯ブラシ 1 の使用により、毛 2 が折曲ないし開き始めても、このゴム層 5 の弾性復元力によって毛 2 を元の状態に戻す結果、毛 2 の折曲や開きが極力押えられるのであり、この結果、長期間にわたって歯ブラシ 1 を使用できるので上、このゴム層 2 によって歯茎への刺激が極力小さくなるのである。

【0036】

又、本発明においては、図 3 に示すように、ブラシ部 3 全体がゴム層 5 で被覆されているものが、毛 2 の植設部もゴム層 5 で被覆されているので、毛 2 の開きや抜毛が極力防止されるので一層長期間にわたって使用できるので至極有益である。

【0037】

この場合、ブラシ部 3 にゴム層 5 で被覆された毛 2 を植設したのち、基板部 30 を上記ニトリルゴム (NBR、固形分濃度が 35 重量%)ラテックスに浸漬して乾燥したり、天然ゴムや合成ゴムの溶液或いはラテックスを吹き付け、乾燥すれば良いのである。

【0038】

この歯ブラシ 1 は基板部 3 におけるゴム層 5 によって毛 2 の基端部が覆われているので至極毛 2 が抜け難くなるので一層長期間にわたって使用し得ることが認められた。

【0039】

更に、本発明においては、ゴム層 5 に殺菌剤が含有されているものが、以下に述べる理由より、有益である。

【0040】

即ち、歯ブラシ 1 で歯を磨くと、ブラシ部 3、特に毛 2 の間などに歯の汚れが付着したり、まつわり付くが、ブラシ部 3 に付着した歯の汚れはその使用後に洗浄しても除去が困難であり、特にブラシ部 3 にまつわり付いた汚れは一層除去し難いのであり、このため、この歯ブラシ 1 に残留した垢や食べ滓等に細菌が繁殖して極めて不衛生になるが、このように殺菌剤をゴム層 5 に含有させることにより、このような問題が生じないのである

【0041】

本発明で用いられる殺菌剤としては安全性の高いもの、例えば食品添加物に用いられるような

【0035】

this way when wool 2 in brush part 3 sheath is done with the rubber layer 5, wool 2 does not bend with use of toothbrush 1, and starting to open, because forcible you can hold down bending and opening the result and wool 2 which reset wool 2 to original state by elastic memory power of this rubber layer 5, you can use toothbrush 1 this result, over long period \*\*on, Stimulus to gum becomes forcible small with this rubber layer 2.

【0036】

Regarding to also, this invention, as shown in Figure 3, brush part 3 entirely being the rubber layer 5, because those which sheath are done are done, implanting section of wool 2 with rubber layer 5 sheath are done, because the opening and bristle removal of wool 2 forcible prevention, because you can use moreover long period it is beneficial really.

【0037】

In case of this, in brush part 3 with rubber layer 5 implanting after doing wool 2 which sheath is done, soaking substrate part 30 in the above-mentioned nitrile rubber (NBR, solid component concentration 35 weight %) latex, if it dries, blows solution or the latex of natural rubber or synthetic rubber and dries it is good.

【0038】

Because as for this toothbrush 1 proximal portion of wool 2 is covered with the rubber layer 5 in substrate part 3, because reaching cilia 2 becomes difficult to come out, it could recognize fact that it can use more over the long period.

【0039】

Furthermore, regarding to this invention, those where microbicide is contained in rubber layer 5, from reason which is expressed below, are beneficial.

【0040】

Namely, when tooth is brushed with toothbrush 1, soiling of the tooth deposits between etc brush part 3, especially wool 2, it waits, \* \* it is attached, but soiling of tooth which deposits in the brush part 3 after using washing, removal being difficult, waits in the especially brush part 3, because \* \* it is difficult to remove soiling which is attached more, because of this, bacterium propagating in dirt, and eating slag etc which remain in this toothbrush 1 it becomes quite unsanitary, but this way it means that problem a this way by containing microbicide in the rubber layer 5, does not occur it is

【0041】

Those where safety is high as microbicide which is used with the this invention. If it is kind of something which is used for



ものであれば特に限定されるものではないが、具体的には、例えば安息香酸、ソルビン酸又はデヒドロ酢酸等が挙げられる。

【0042】

この殺菌剤のゴム層への配合割合は用いられる殺菌剤によっても異なるが、一般にゴム層 10 重量部に対し、0.01~10 重量部の範囲で良く、殺菌剤の配合割合が、0.01 未満では所望の効果が得られない場合があり、一方、10 重量部を超えると意味がなくなるだけでなく、ゴム層の物性を低下させる恐れがあるので望ましくない。

【0043】

【発明の効果】

本発明の歯ブラシは、上記構成を有し、歯ブラシにおける少なくとも毛をゴム層で被覆することにより、歯ブラシの使用により、毛が折曲ないし開き始めても、このゴム層の弾性復元力によって毛を元の状態に戻すのであり、このために毛の折曲や開きが極力防止されるので長期間にわたって使用できる効果を有するのである。

【0044】

又、このように、ブラシ部の毛をゴム層で被覆することにより、毛の表面硬度が低下するので歯茎への当たりがソフトになり、従って、歯茎を傷つけることがなく安全性が高く、しかもこのゴム層によって、毛の表面摩擦力が大きくなって歯間及び歯と歯茎の間の汚れを一層除去し易くなって歯を美しく磨くことができる効果を有するのである。

【0045】

更に、本発明において、ブラシ部全体がゴム層で被覆されていると、毛の植設部もゴム層で被覆されているので、ゴム層の弾性復元力によって毛を元の状態に戻したり、毛の基部が基板部の表面を覆うゴム層で被覆されているので、毛の開きや抜毛が極力防止される結果、一層長期間にわたって使用できる効果を有するのである。

【0046】

本発明において、ゴム層に殺菌剤が含有されているものが、ブラシ分に残留した垢や食べ滓等での細菌の繁殖が極力押えられるので至極衛生的である。

for example food additive , it is not something which especially is limited. Concretely, you can list for example benzoic acid , sorbic acid or dehydroacetic acid etc.

[0042]

As for proportion to rubber layer of this microbicide when different , generally is good being range of 0.01 - 10 parts by weight even with microbicide which is used vis-a-vis rubber layer 100 parts by weight , proportion of microbicide , under 0.01 are times when desired effect is not acquired, on one hand, exceeds 10 parts by weight meaning not only being gone, Because property of rubber layer there is a possibility of decreasing, it is not desirable.

[0043]

[Effects of the Invention ]

toothbrush of this invention has above-mentioned configuration , wool does not bend by sheath doing wool in toothbrush at least with the rubber layer , with use of toothbrush , and starting to open, because you reset wool to original state by elastic memory power of this rubber layer , Because bending and opening wool forcible prevention are done because of this , it possesses effect which can be used over long period .

[0044]

also, this way, because surface hardness of wool decreases wool of brush part by sheath doing with rubber layer , to per gum to become soft , therefore, there not to be times when gum is damaged and safety to be high, furthermore with this rubber layer , surface abrasion power of wool becoming large, between teeth and being likely to remove soiling between tooth and gum more, it possesses effect which can brush tooth cleanly.

[0045]

Furthermore, regarding to this invention, brush part entirely being rubber layer , when sheath it is done, because also implanting section of wool the sheath is done with rubber layer , to reset wool to original state by elastic memory power of rubber layer , because sheath it is done with rubber layer where base of wool covers surface of substrate part , opening and bristle removal of wool forcible prevention result which is done, More it possesses effect which can be used over long period .

[0046]

Regarding to this invention, because propagation of bacterium with dirt and eating slag etc which remain in brush amount forcible you can hold down those where microbicide is contained in rubber layer , it is a hygienic really.



【0047】

【図面の簡単な説明】

【図1】

図1は本発明の一実施例を示す側面図である。

【図2】

図2はその毛の拡大状態を示す横断面図である。

【図3】

図3は本発明の他の実施例を示す側面図である。

【0048】

【符号の説明】

1

歯ブラシ

2

毛

3

ブラシ部

4

把持部

5

ゴム層

Drawings

【図2】



【図1】

[0047]

[Brief Explanation of the Drawing (s)]

[Figure 1 ]

Figure 1 is side view which shows one Working Example of this invention .

[Figure 2 ]

Figure 2 is lateral cross section which shows enlarged state of wool .

[Figure 3 ]

Figure 3 is side view which shows other Working Example of this invention .

{0048}

[Explanation of Symbols in Drawings ]

1

toothbrush

2

wool

3

brush part

4

handgrip unit

5

rubber layer

[Figure 2 ]

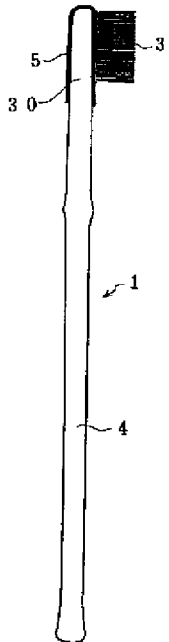
[Figure 1 ]





【図3】

[Figure 3 ]





(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **05123222 A**

(43) Date of publication of application: **21.05.1993**

(51) Int. Cl. **A46B 15/00**  
A46D 1/00

(21) Application number: **03250540**

(22) Date of filing: **02.09.1991**

(71) Applicant: **HAYASAKA TAKUTO**

(72) Inventor: **HAYASAKA TAKUTO**

(54) **TOOTHBRUSH**

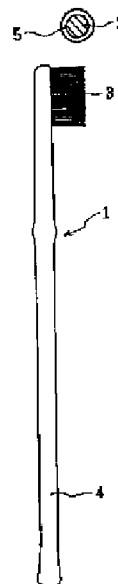
(57) Abstract:

PURPOSE: To prevent bending and opening of bristles to the utmost, to use the toothbrush for a long period, and to beautifully brush teeth without hurting gums by covering at least bristles in the toothbrush with a rubber layer.

CONSTITUTION: The toothbrush 1 consists of a brush part 3 formed by providing vertically bristles 2 and a grip part 4, and at least these bristles 2 are covered with a rubber layer 5. In this case, it is allowable that the brush part 3 formed by providing vertically the bristles 2 and the grip part 4 are formed integrally, or it is also allowable that both the parts are constituted of separate bodies, and formed so that this brush part 3 can be attached to the tip part of the grip part 4 so as to be freely attachable and detachable. Even if the bristles 2 start to be bent or opened by using the brush 1, the bristles 2 are returned to its original state by elastic restoring force of this rubber layer 5, and as a result, bending and opening of the bristles 2 are suppressed to the utmost. As a result, the toothbrush 1

can be used extending over a long period, and also, stimulation to gums becomes as small as possible by this rubber layer 5.

COPYRIGHT: (C)1993,JPO&Japio





(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-123222

(43)公開日 平成5年(1993)5月21日

(51)Int. CL <sup>5</sup>	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
A 4 6 B 15/00		H 2119-3B		
A 4 6 D 1/00		2119-3B		

審査請求 未請求 請求項の数 4(全 5 頁)

(21)出願番号	特願平3-250540	(71)出願人	391056099 早坂 拓人 大阪府堺市南旅籠町東1-1-24 坂本ビル304号
(22)出願日	平成3年(1991)9月2日	(72)発明者	早坂 拓人 大阪府堺市南旅籠町東1-1-24 坂本ビル304号
		(74)代理人	弁理士 澤 喜代治

(54)【発明の名称】 歯ブラシ

(57)【要約】

【目的】 本発明は、歯ブラシにおける少なくとも毛をゴム層で被覆することにより、歯ブラシの使用により、毛が折曲ないし開き始めても、このゴム層の弾性復元力によって毛を元の状態に戻す結果、毛の折曲や開きが極力防止されるので、長期間にわたって使用できる上、歯茎への刺激を極力小さくした歯ブラシを提供することを目的とする。

【構成】 本発明は、毛を被覆してなるブラシ部と把持部からなり、この少なくとも毛がゴム層で被覆されていることを特徴とするものである。





(2)

特開平5-123222

1

2

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 毛を植設してなるブラシ部と把持部からなり、この少なくとも毛がゴム層で被覆されていることを特徴とする歯ブラシ。

【請求項2】 ブラシ部全体がゴム層で被覆されている請求項1に記載の歯ブラシ。

【請求項3】 ゴム層に殺菌剤が含有されている請求項1又は2に記載の歯ブラシ。

【請求項4】 請求項1ないし3のいずれかに記載の歯ブラシにおいて、ブラシ部と把持部が別体で構成され、このブラシ部が把持部の先端部に着脱自在に取り付け可能に形成されている歯ブラシ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、歯ブラシを長期間使用してもブラシ部に植設された毛が折曲し難い歯ブラシに関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来の歯ブラシとしては毛を植設してなるブラシ部と手で握ることができる把持部からなるもの数多く提案されている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このものは、毛として合成樹脂で形成された極細繊維や豚毛などの天然のものが用いられているが、使用による毛の折曲や開きを防止するための手段が何等講じられていない。

【0004】このため、この歯ブラシを使用すると、つまり一般に、歯磨きを行う場合、歯列前部や奥歯等の歯の生えた方向と歯ブラシの植毛方向とを一致させ毛を回転させるようにして磨くが、2～3日で毛が折曲ないし開き始め、この僅かの折曲や開きによって一層毛が折れ易くなったり、開き易くなり、この結果、一週間程度の使用により毛が折曲したり、開いてしまうのである。

【0005】このように、毛が折曲したり、開くと、歯間部や歯と歯茎の間の垢や食べ滓更に歯垢等の除去が困難になり、歯を美麗に磨くことができない結果、虫歯や歯槽膿瘍を予防することができないのである。

【0006】即ち、歯間部や歯と歯茎の間に垢や食べ滓更に歯垢等が残留すると、これらを栄養源として細菌が繁殖し、これが口臭の原因になったり、更に唾液のpHを小さくし、つまり酸性にして虫歯や歯槽膿瘍の促進に影響を与えるのである。

【0007】このため、このように歯ブラシの毛が折曲したり、開くと捨てて新しいものを使用する必要性が発生するが、歯ブラシに用いられる素材の多くは化石資源の大量消費によって生産されるものであり、この化石資源の大量消費による地球環境の破壊が大変憂慮されている。このため、このような化石資源の大量消費に対しては極力配慮してその無駄な資源の消費を極力防止する必

要が有るが、今までの歯ブラシは、この要請に逆行している。

【0008】本発明は、上記技術的課題に鑑み完成されたものであって、歯ブラシにおける少なくとも毛をゴム層で被覆することにより、歯ブラシの使用により、毛が折曲ないし開き始めても、このゴム層の弾性復元力によって毛を元の状態に戻す結果、毛の折曲や開きが極力防止されるので、長期間にわたって使用できる上、歯茎への刺激を極力小さくした歯ブラシを提供することを目的とする。

## 【0009】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、本発明の歯ブラシは、毛を植設してなるブラシ部と把持部からなり、この少なくとも毛がゴム層で被覆されていることを特徴とするものである。

【0010】本発明の歯ブラシは、毛を植設してなるブラシ部と把持部が、一体に形成されていても良く、或いは別体で構成され、このブラシ部が把持部の先端部に着脱自在に取り付け可能に形成されていても良いのである。

【0011】このように歯ブラシにおいて、ブラシ部が把持部の先端部に着脱自在に取り付け可能に形成されていると、ブラシ部だけを毛の状態に応じて捨てることができるのであり、一方、把持部は長期間にわたって使用可能にすることにより、極力資源の無駄を無くすることができるのである。

【0012】本発明の歯ブラシは、歯ブラシの少なくとも毛をゴム層で被覆した点に最も大きな特徴を有し、従って、ブラシ部や把持部を形成するための素材としては従来と同様のものが用いることができる。

【0013】本発明で用いられるゴム層としては特に限定されるものではないが、具体的には、例えば天然ゴム、或いはアクリルゴム、アクリルニトリルゴム、ニトリルゴム、スチレンゴム、スチレンブタジエンゴム、スチレン-イソプレン-スチレンブロックポリマー、シリコーンゴム、ウレタンゴム、ブタジエンゴム、イソプレンゴム、クロロプレンゴム又はブチルゴムなどの単独重合体、或いはこれらの2種以上の共重合体、更にこれらの2種以上の混合物などからなる合成ゴムが挙げられる。

【0014】本発明において、毛をゴム層で被覆するには、天然ゴムや合成ゴムの溶液或いはラテックスの処理浴中に毛（繊維）を浸漬してダイス中を一本ずつ通して余分なゴム液を除去すると共に毛（繊維）表面にゴム層を形成し、乾燥したり、天然ゴムや合成ゴムの溶液或いはラテックスを毛（繊維）に吹き付けてダイス中を一本ずつ通して余分なゴム液を除去すると共に毛（繊維）表面にゴム層を形成した後、乾燥し、次いで所要の長さに切断して使用する等の方法が採用される。

【0015】このようにブラシ部における毛をゴム層で



(3)

特開平5-123222

3

4

被覆すると、歯ブラシの使用により、毛が折曲ないし開き始めても、このゴム層の弾性復元力によって毛を元の状態に戻す結果、毛の折曲や開きが極力抑えられるのであり、この結果、長期間にわたって歯ブラシを使用できる上、このゴム層によって歯茎への刺激が極力小さくなるのである。

【0016】本発明においては、ブラシ部全体がゴム層で被覆されているものが、毛の植設部もゴム層で被覆されているので、毛の開きや抜毛が極力防止されるので一層長期間にわたって使用できるので至極有益である。

【0017】この場合、ブラシ部にゴム層で被覆された毛を植設したのち、基板部を天然ゴムや合成ゴムの溶液或いはラテックスに浸漬して乾燥したり、天然ゴムや合成ゴムの溶液或いはラテックスを基板部に吹き付け、乾燥すれば良いのである。

【0018】更に、本発明においては、ゴム層に殺菌剤が含有されているものが、以下に述べる理由より、有益である。

【0019】即ち、歯ブラシで歯を磨くと、ブラシ部、特に毛の間などに歯の汚れが付着したり、まつわり付くが、ブラシ部に付着した歯の汚れはその使用後に洗浄しても除去が困難であり、特にブラシ部にまつわり付いた汚れは一層除去し難いのであり、このため、このブラシに残留した垢や食べ滓等に細菌が繁殖して極めて不衛生になるが、このように殺菌剤をゴム層に含有させることにより、このような問題が生じないのである。

【0020】本発明で用いられる殺菌剤としては安全性の高いもの、例えば食品添加物に用いられるようなものであれば特に限定されるものではないが、具体的には、例えば安息香酸、ソルビン酸又はデヒドロ酢酸等が挙げられる。

【0021】この殺菌剤のゴム層への配合割合は用いられる殺菌剤によっても異なるが、一般にゴム層100重量部に対し、0.01～10重量部の範囲で良く、殺菌剤の配合割合が、0.01未満では所望の効果が得られない場合があり、一方、10重量部を超えると意味がなくなるだけでなく、ゴム層の物性を低下させる恐れがあるので望ましくない。

【0022】

【作用】本発明の歯ブラシは、上記構成を有し、歯ブラシにおける少なくとも毛をゴム層で被覆することにより、歯ブラシの使用により、毛が折曲ないし開き始めても、このゴム層の弾性復元力によって毛を元の状態に戻すのであり、このために毛の折曲や開きが極力防止される作用を有するのである。

【0023】又、このように、ブラシ部の毛をゴム層で被覆することにより、毛の表面硬度が低下するので歯茎への当たりがソフトになり、従って、歯茎を傷つけることがなく、しかもこのゴム層によって、毛の表面摩擦力が大きくなって歯間及び歯と歯茎の間の汚れを一層除去

し易くなる作用を有するのである。

【0024】更に、本発明において、ブラシ部全体がゴム層で被覆されていると、毛の植設部もゴム層で被覆されているので、ゴム層の弾性復元力によって毛を元の状態に戻したり、毛の基部が基板部の表面を覆うゴム層で被覆されているので、毛の開きや抜毛が極力防止される作用を有するのである。

【0025】本発明において、ゴム層に殺菌剤が含有されているものが、以下に述べる理由より、有益である。

【0026】即ち、歯ブラシで歯を磨くと、ブラシ部、特に毛の間などに歯の汚れが付着したり、まつわり付くが、ブラシ部に付着した歯の汚れはその使用後に洗浄しても除去が困難であり、特にブラシ部にまつわり付いた汚れは一層除去し難いのであり、このため、このブラシに残留した垢や食べ滓等に細菌が繁殖して極めて不衛生になるが、このように殺菌剤をゴム層に含有させることにより、このような問題が生じないので至極衛生的である。

【0027】

【実施例】以下、本発明を実施例に基づき詳細に説明するが、本発明はこれに限定されるものではない。図1は本発明の歯ブラシの一実施例を示す側面図であり、図2はそのブラシ部に植設されている毛の拡大断面図である。

【0028】図1及び図2において、本発明の歯ブラシ1は、毛2を植設してなるブラシ部3と把持部4からなり、この少なくとも毛2が、この場合、毛2がゴム層5で被覆されており、しかもこの毛2はポリアミド製の極細繊維で形成されている。

【0029】この場合、毛2を植設してなるブラシ部3と把持部4が、一体に形成されていても良く、或いは別体で構成され、このブラシ部3が把持部4の先端部に着脱自在に取り付け可能に形成されていても良いのである。この例では、ブラシ部3と把持部4が一体に形成されている。

【0030】このように、歯ブラシ1において、ブラシ部3が把持部4の先端部に着脱自在に取り付け可能に形成されていると、ブラシ部3だけを毛2の状態に応じて捨てることのできるものであり、一方、把持部4は長期間にわたって使用可能にすることにより、極力資源の無駄を無くすることができるのである。

【0031】上記の歯ブラシ1本体は染・顔料でブルーに着色したポリプロピレンで形成されている。

【0032】本発明の歯ブラシ1は、毛2をゴム層5で被覆した点に最も大きな特徴を有するが、この場合、ニトリルゴム（NBR、固形分濃度が35重量％）ラテックス浴中にポリアミド繊維製の毛2を浸漬してダイス中を一本づつ通して余分なニトリルゴム液を除去すると共に毛（繊維）2表面にゴム層5を形成した後、乾燥し、次いで所要の長さに切断して得たものを用いた。



(4)

特開平5-123222

5

6

【0033】この歯ブラシ1を用い、歯を磨いたところ、20日使用しても毛の開きは殆ど認められなかった。

【0034】一方、市販されている歯ブラシ1を用い、歯を磨いたところ、2日で毛が開き始め、6日でかなり開いた毛が認められた。

【0035】このようにブラシ部3における毛2をゴム層5で被覆すると、歯ブラシ1の使用により、毛2が折曲ないし開き始めても、このゴム層5の弾性復元力によって毛2を元の状態に戻す結果、毛2の折曲や開きが極力抑えられるのであり、この結果、長期間にわたって歯ブラシ1を使用できるのである上、このゴム層2によって歯茎への刺激が極力小さくなるのである。

【0036】又、本発明においては、図3に示すように、ブラシ部3全体がゴム層5で被覆されているものが、毛2の植設部もゴム層5で被覆されているので、毛2の開きや抜毛が極力防止されるので一層長期間にわたって使用できるので至極有益である。

【0037】この場合、ブラシ部3にゴム層5で被覆された毛2を植設したのち、基板部30を上記ニトリルゴム（NBR、固形分濃度が35重量%）ラテックスに浸漬して乾燥したり、天然ゴムや合成ゴムの溶液或いはラテックスを吹き付け、乾燥すれば良いのである。

【0038】この歯ブラシ1は基板部3におけるゴム層5によって毛2の基端部が覆われているので至極毛2が抜け難くなるので一層長期間にわたって使用し得ることが認められた。

【0039】更に、本発明においては、ゴム層5に殺菌剤が含有されているものが、以下に述べる理由より、有益である。

【0040】即ち、歯ブラシ1で歯を磨くと、ブラシ部3、特に毛2の間などに歯の汚れが付着したり、まつわり付くが、ブラシ部3に付着した歯の汚れはその使用後に洗浄しても除去が困難であり、特にブラシ部3にまつわり付いた汚れは一層除去し難いのであり、このため、この歯ブラシ1に残留した垢や食べ滓等に細菌が繁殖して極めて不衛生になるが、このように殺菌剤をゴム層5に含有させることにより、このような問題が生じないのである。

【0041】本発明で用いられる殺菌剤としては安全性の高いもの、例えば食品添加物に用いられるようなものであれば特に限定されるものではないが、具体的には、例えば安息香酸、ソルビン酸又はデヒドロ酢酸等が挙げられる。

【0042】この殺菌剤のゴム層への配合割合は用いら

\*れる殺菌剤によっても異なるが、一般にゴム層100重量部に対し、0.01～10重量部の範囲で良く、殺菌剤の配合割合が、0.01未満では所望の効果が得られない場合があり、一方、10重量部を超えると意味がなくなるだけでなく、ゴム層の物性を低下させる恐れがあるので望ましくない。

【0043】

【発明の効果】本発明の歯ブラシは、上記構成を有し、歯ブラシにおける少なくとも毛をゴム層で被覆することにより、歯ブラシの使用により、毛が折曲ないし開き始めても、このゴム層の弾性復元力によって毛を元の状態に戻すのであり、このために毛の折曲や開きが極力防止されるので長期間にわたって使用できる効果を有するのである。

【0044】又、このように、ブラシ部の毛をゴム層で被覆することにより、毛の表面硬度が低下するので歯茎への当たりがソフトになり、従って、歯茎を傷つけることがなく安全性が高く、しかもこのゴム層によって、毛の表面摩擦係数が大きくなって歯間及び歯と歯茎の間の汚れを一層除去し易くなって歯を美麗に磨くことができる効果を有するのである。

【0045】更に、本発明において、ブラシ部全体がゴム層で被覆されていると、毛の植設部もゴム層で被覆されているので、ゴム層の弾性復元力によって毛を元の状態に戻したり、毛の基部が基板部の表面を覆うゴム層で被覆されているので、毛の開きや抜毛が極力防止される結果、一層長期間にわたって使用できる効果を有するのである。

【0046】本発明において、ゴム層に殺菌剤が含有されているものが、ブラシ分に残留した垢や食べ滓等での細菌の繁殖が極力抑えられるので至極衛生的である。

【0047】

【図面の簡単な説明】

【図1】図1は本発明の一実施例を示す側面図である。

【図2】図2はその毛の拡大状態を示す横断面図である。

【図3】図3は本発明の他の実施例を示す側面図である。

【0048】

【符号の説明】

- 1 歯ブラシ
- 2 毛
- 3 ブラシ部
- 4 把持部
- 5 ゴム層

【図2】





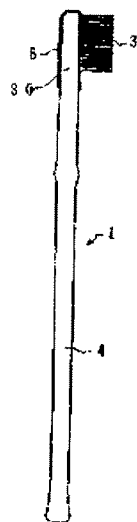
(5)

特開平5-123222

【図1】



【図3】





\* NOTICES \*

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

**CLAIMS**

---

[Claim(s)]

[Claim 1]A toothbrush which consists of a brush section and a grasping part which implant hair, and is characterized by this thing [ that hair is covered with a rubber layer at least ].

[Claim 2]The toothbrush according to claim 1 by which the whole brush section is covered by a rubber layer.

[Claim 3]The toothbrush according to claim 1 or 2 which a germicide contains in a rubber layer.

[Claim 4]A toothbrush in which a brush section and a grasping part comprise a different body, and this brush section is formed in a tip part of a grasping part in the toothbrush according to any one of claims 1 to 3 so that attachment is possible free [ attachment and detachment ].

---

[Translation done.]



Drawing selection Representative drawing



[Translation done.]